گمرکی، گیسو؛ بهزادی، حسن (۱۳۹۸). سنجش نگرش و میزان آمادگی کتابداران دانشگاهی شهر مشهد در مورد یادگیری سیار و ابزارهای آن. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۹ (۱)، ۲۸۹–۳۰۸.

# سنجش نگرش و میزان آمادگی کتابداران دانشگاهی شهر مشهد در مورد یادگیری سیار و ابزارهای آن

گیسو گمرکی[۱]، حسن بهزادی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۰ DOI: 10.22067/riis.v9i1.74647

## چکیده

**مقدمه:** پژوهش حاضر با هدف سنجش نگرش و میزان آمادگی کتابداران دانشگاه‌های شهر مشهد در خصوص به‌کارگیری یادگیری سیار و ابزارهای آن در کتابخانه‌های دانشگاهی صورت گرفته است.

**روش‌شناسی:** پژوهش به روش پیمایشی انجام شده است و جامعه آماری آن‌را ۷۰ کتابدار شاغل در دو دانشگاه دولتی شهر مشهد (علوم پزشکی و فردوسی مشهد) تشکیل می‌دهند که با استفاده از فرمول کوکران و با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای تعداد ۵۹ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای است محقق ساخته که روایی آن با نظر متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۹) مورد محاسبه قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بیشتر کتابداران دانش کافی در مورد یادگیری سیار نداشتند (۸۵ درصد) اما تمایل داشتند که در مورد آن اطلاعات کسب کنند. تمامی کتابداران اظهار کردند که حداقل یکی از ابزارهای یادگیری سیار را برای امور شخصی خود مورد استفاده قرار داده‌اند. دیگر یافته نشان داد که کتابداران نسبت به یادگیری سیار و ابزارهای آن دارای نگرشی مثبت هستند (میانگین ۴/۱۲). همچنین میزان آمادگی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد در مورد استفاده از یادگیری سیار و ابزارهای آن در کتابخانه‌ها مثبت و بالاتر از حد متوسط است.

**نتیجه‌گیری:** نگرش مثبت و آمادگی کتابداران در استفاده از ابزارهای سیار و همچنین اهمیت و رواج روزافزون این فناوری‌ها و یادگیری سیار، زمینه و الزامی را برای مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی ایجاد می‌کند که برخی از آموزش‌ها و خدمات خود را بر پایه ابزارهای سیار طراحی و اجرا نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** یادگیری سیار، نگرش، آمادگی، کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابداران، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، gisu.gomroki1361@gmail.com

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)، hasanbehzadi@um.ac.ir

**مقدمه و بیان مسئله**

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر به تغییرات چشمگیری تقریباً در تمام بخش‌های اجتماع و جامعه جهانی شده است (Hismanoglu, 2011). گسترش مالکیت تلفن همراه و افزایش دسترسی به دیگر ابزارهای بی‌سیم و قابل حمل، چشم‌انداز یادگیری فناوری محور[1] را تغییر داده است. استفاده از این ابزارها در راستای تحقق بخشیدن به اهداف راهبردی آموزش همانند پیشرفت عملکرد دانشجویان، پاسخگویی به تنوع نیازهای آموزشی آنها و توجه به فراگیرانی که به هر دلیل فرصت آموزش حضوری را ندارند، انجام می‌شود (Kukulska-Hulme, Evans, & Traxler, 2005). اصطلاح یادگیری سیار[2] زیر مجموعه یادگیری الکترونیکی است که بر یادگیری فراتر از متون و یادگیری به کمک ابزارهای سیار تأکید دارد (Mobile learn, 2005)، اما باید توجه داشت که یادگیری سیار با یادگیری الکترونیکی متفاوت است. یادگیری الکترونیکی به هر نوع انتشار مطالب آموزشی از طریق اینترنت گفته می‌شود که زیرمجموعه یادگیری فناوری محور است. همچنین این نوع یادگیری، شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های یادگیری هدایت شده در محیط اینترنت می‌باشد که یادگیری سیار بخشی از آن است (Mostakhdemin, Hosseini & Tuimala, 2005). یادگیری سیار، انقلاب مسلم یادگیری الکترونیکی است که خصوصیت بی‌سیم بودن را به مفهوم یادگیری از راه دور و الکترونیکی افزوده و به‌عنوان مرحله‌ای جدید از آن محسوب می‌شود (Georgiev, Georgieva, & Smrikarov, 2004).

در مورد یادگیری سیار تعاریف متعددی ارائه شده است؛ به‌عنوان نمونه، کیگان (Keegan, 2003) یادگیری سیار را آموزش از طریق منشی دیجیتالی شخصی،[3] کامپیوترهای شخصی قابل حمل (تبلت و لپ تاپ) و تلفن‌های همراه هوشمند، تعریف می‌کند. براون (Brown, 2003) نیز یادگیری سیار را زیر مجموعه یادگیری الکترونیکی دانسته است و یادگیری الکترونیکی را مفهومی وسیع می‌داند که هم یادگیری برخط و هم یادگیری سیار را در خود جای داده است. در واقع، یادگیری سیار عبارت است از «کاربرد فناوری اطلاعات و لوازم الکترونیکی بی‌سیم همانند: تلفن همراه و رایانه همراه برای خلق فرایند و تجربه‌ی یادگیری، مستقل از زمان و مکان» (برزگر، دهقان‌زاده، مقدم‌زاده، ۱۳۹۰).

---

1. Technology-Supported learning

2. Mobile learning

3. Personal Digital Assistant (PDA) نوعی کامپیوتر قابل حمل هستند که در اصل برای مدیریت امور شخصی و کاری طراحی شده‌اند.

ابزارهای سیار و فناوری‌های شخصی‌ای که یادگیری سیار را پشتیبانی می‌کنند شامل: کتاب الکترونیکی، ضبط صوت، پادکست‌ها، تبلت، موبایل هوشمند[1]، دوربین دیجیتال و ... هستند و برای استفاده از این ابزارها به پشتیبانی‌های فنی‌ای همانند اینترنت نسل سوم[2] و چهارم[3]، اینترنت بی‌سیم، سرویس بسته امواج رادیویی[4] و ... نیاز داریم (Bidin and Abu Ziden, 2013). به خاطر وزن کمتر ابزارهای یادگیری سیار نسبت به کتاب‌ها و کامپیوترهای شخصی، ایجاد تنوع در فعالیت‌های یادگیری دانشجویان، برآورده-سازی نیازهای خاص هر دانشجو و همچنین جذب جوانان بی‌انگیزه به یادگیری، آموزش‌دهندگان از ابزارهای یادگیری سیار استقبال می‌کنند و معتقدند که باید این فناوری‌های جدید را به کلاس‌های درس آورد (Savill, 2010).

یادگیری سیار منافع بسیار دیگری از جمله: ایجاد فرصت‌های یادگیری نسبتاً ارزان، محتوای چندرسانه‌ای، سرگرم‌کننده بودن، پشتیبانی از یادگیری مادام‌العمر، ارتقای سطح سواد جوانان، کاهش هزینه-های آموزشی و ... را نیز به همراه دارد (Elias, 2011; Crescente & Lee, 2011) و همین مزایا سبب استفاده فزاینده از ابزارهای یادگیری سیار به‌عنوان یک پدیده بین‌المللی شده است (Bidin & Abu Ziden, 2013) و سازمان‌های مختلفی از این فناوری در راستای بهبود فرایندهای خود بهره می‌برند. در این بین، مراکز آموزش عالی و کتابخانه‌های وابسته به آنها که سکان‌دار پژوهش، آموزش، علم‌اندوزی و پیشرفت جامعه هستند از این قاعده مستثنی نیستند.

کتابخانه‌ها، مراکز اجتماعی هستند که ارتباط مردم با مردم و مردم با اطلاعات را فراهم می‌کنند. آنها دیگر فقط به‌عنوان مکان‌های فیزیکی در نظر گرفته نمی‌شوند. از آنجایی که بیشتر کاربران کتابخانه مالک تلفن همراه هستند و تعداد افراد دارای تلفن‌های هوشمند در حال افزایش است، زمان آن فرا رسیده است که کتابخانه‌ها از این ابزارهای فناوری سیار بهره ببرند. فناوری سیار به کتابداران مبتدی و با تجربه کمک می‌کند که بتوانند با جامعه سیار در ارتباط بمانند. برای تحقق این هدف آنها نیاز دارند که از تغییرات فناوری آگاه باشند و برای تأثیرات متقابل به‌کارگیری این نوع فناوری‌ها در کتابخانه‌ها آماده باشند. کتابداران باید خودشان را با این تغییرات هماهنگ کنند اگر خواهان این هستند که خدمات بهتری با بهره‌گیری از این فناوری‌ها به کاربران خود ارائه می‌دهند. برخی از پژوهشگران همانند هاهن (Hahn, 2008) و ساکسونا و

1. Smartphone
2. Generation (3G)
3. Generation (4G)
4. GPRS

یادوا (Saxena & Yadav, 2013) نیز معتقدند که مطالعه‌ی استفاده، نیازها و ضرورت‌های ابزارهای سیار در زمینه یادگیری سیار، پیش از اینکه آن‌ها طراحی و توسعه داده شوند، اولین گام ضروری در راستای توسعه خدمات محسوب می‌شود. از این‌رو، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی باید پیش از اقدام به راه‌اندازی خدمات یا آموزش‌های مبتنی بر ابزارهای یادگیری سیار به مطالعه و شناخت این ابزارها و نگرش کارکنان خود نسبت به این ابزارها بپردازند.

از سوی دیگر، بر اساس آمار رسمی منتشر شده در ایران در حقیقت ۸۵ میلیون سیم‌کارت فعال در شبکه ارتباطی کشور وجود دارد که از این حوزه ۶۰ درصد مربوط به فناوری‌های نوین (هوشمند) و استفاده از شبکه باند پهن است (ابوبکری، ۱۳۹۶). همچنین چهار میلیون و ۱۱۱ هزار و ۹۸۸ خانوار حداقل دارای لپ‌تاپ (۱۶/۹ درصد مجموع خانوارها) و پنج میلیون و ۱۱۵ هزار و ۵۹۲ خانوار (۲۱/۱ درصد مجموع خانوارهای کشور) حداقل دارای تبلت بوده‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۴). از سوی دیگر، بر اساس آمار ارائه شده توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۹۶) در سال ۲۰۰۰ میلادی میزان کاربران اینترنت در ایران حدود ۲۵۰ هزار نفر بوده‌اند که در سال ۲۰۱۷ این کاربران به میزان ۵۶ میلیون و ۷۰۰ هزار نفر رسیده است. این بدین معنا است که در سال ۲۰۰۰ میلادی تنها ۳/۸ درصد جمعیت ایران دارای اینترنت بوده‌اند که این میزان در سال ۲۰۱۷ میلادی به ۷۰ درصد جمعیت رسیده است. تمامی آمارهای بیان شده نشان از آن دارد که استفاده از ابزارهای سیار فناوری اطلاعات به‌ویژه تلفن‌های هوشمند و بالتبع خدمات آن در ایران در حال گسترش است که این مسأله نیز پتانسیل استفاده از این ابزارهای سیار را در کتابخانه‌ها افزایش می‌دهد مسأله‌ای که کمتر بدان توجه شده است.

کتابخانه‌ها می‌توانند از ابزارهای سیار برای برآورده ساختن نیاز اطلاعاتی کاربرانشان که ممکن است در هر جایی باشند، استفاده می‌کنند. با پذیرش این فناوری‌ها، آنها می‌توانند دسترسی مراجعان به سایت-هایشان را فراهم کنند و از این طریق بهتر می‌توانند به آنها خدمت دهند. مراجعان کتابخانه از این طریق می‌توانند از هر جایی به فهرست‌های پیوسته کتابخانه[1]، کتاب‌های الکترونیکی، مجلات علمی، ویدئوها، کتاب‌های صوتی و منابع چندرسانه‌ای دسترسی پیدا کنند که این امر سبب می‌شود تا کتابخانه‌ها نیز قابلیت انعطاف‌پذیری پیدا کنند و امکان دسترسی به خدمات خود را برای تمام کسانی که تمایل دارند، فراهم کنند. همچنین، محیط یادگیری سیار می‌تواند نقطه شروع جدیدی برای تدریس مهارت‌های سواد اطلاعاتی به دانشجویان باشد و به کتابخانه‌ها کمک می‌کند که در مسیر توسعه خود نقشی بارز داشته باشند و مبدل به

1. Online public access catalog (OPAC)

آموزش‌دهندگان کاربران خود شوند. با پذیرش فناوری‌های سیار، گروه‌هایی که براساس قوانین سنتی، مجاز به استفاده از خدمات کتابخانه نیستند (به‌عنوان نمونه مسائل مذهبی یا نژادی) نیز در صورتی که به این ابزارها دسترسی داشته باشند، می‌توانند از آن بهره‌مند شوند (Vollmer, 2010).

با وجود اهمیت یادگیری سیار در تمامی کتابخانه‌ها، استفاده از یادگیری سیار در کتابخانه‌های دانشگاهی اهمیتی دو چندان دارد، چرا که دانشجویانی که در آموزش عالی مشغول به تحصیل هستند، اغلب مالک ابزارهای بسیار متنوعی همچون لپ تاپ، تلفن همراه، پخش‌کننده‌های صوتی یا دیگر ابزارهای صوتی هستند (Lippincott, 2008). در حال حاضر تعداد ۳ میلیون و ۷۹۴ هزار و ۴۲۰ دانشجو در دانشگاه‌های کشور مشغول تحصیل هستند (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، ۱۳۹۷) که به‌دلیل جوان بودن، ظرفیت بالایی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی را دارند، به‌طوری که دانشجویان در هر زمان و مکانی از این فناوری‌ها در کارهای روزمره خود استفاده می‌کنند (Bidin and Abu Ziden, 2013). با این وجود، کتابخانه‌های دانشگاهی کمتر به این مسأله توجه دارند و به دلایل مختلف کمتر به این ظرفیت‌ها توجه می‌کنند؛ در حالی‌که نقش کتابخانه‌های دانشگاهی به‌عنوان بخشی از نظام آموزش عالی، مرکز گردآوری و انتقال اطلاعات علمی، و کانون تأمین امکانات پژوهش برای پژوهشگران و توسعه علوم مشخص است، اما ایفای این نقش به میزان کارآیی خدمات این کتابخانه‌ها بستگی دارد (Kaufman, 2005). متأسفانه کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی در زمینه یادگیری سیار چندان فعال عمل نمی‌کنند و معمولاً زمانی‌که موضوع استفاده از ابزارهای سیار و کاربردهای آن در کتابخانه‌های دانشگاهی پیش می‌آید، کتابداران دانشگاهی این جمله معروف را می‌گویند: «بله، ما باید به آن فکر کنیم، اما در حال حاضر این اولویت اصلی ما نیست» (Lippincott, 2008)؛ موضوعی که به آمادگی و نگرش کتابداران نسبت به این فناوری برمی‌گردد و تاکنون در داخل و خارج از ایران به آن پرداخته نشده است.

با توجه به مطالب ذکر شده در بالا و نظر به اهمیت یادگیری سیار در کتابخانه‌های دانشگاهی و از آنجایی که پرداختن به یادگیری سیار و یا اصولاً هر مسئله دیگری مستلزم داشتن نگاه و نگرش مثبت و آمادگی لازم برای آن موضوع است و پژوهش‌ها نیز نشان داده است که اگر فردی معتقد باشد که فناوری جدید به نفعش است، به احتمال زیاد این فناوری جدید را خواهد پذیرفت (Chin & Todd, 1995). دید مثبت می‌تواند بر نگرش فرد نسبت به آن فناوری تأثیر و باعث گردد از دیدگاه وی فناوری مفیدتر به‌نظر برسد (Lee & Kim, 2009)؛ بنابراین مسأله اساسی پژوهش حاضر این است که کتابداران کتابخانه‌های

دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد[1] نسبت به یادگیری سیار چه نگرشی دارند و به تبع آن از چه میزان آمادگی برای به‌کارگیری ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه‌های خود برخوردارند؟ در راستای پاسخ به مسأله پژوهش، پرسش‌های زیر مورد توجه قرار گرفته است.

۱. کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی شهر مشهد به چه میزان با یادگیری سیار آشنایی دارند؟

۲. کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، به چه میزان از ابزارهای یادگیری سیار و قابلیت‌های آن استفاده می‌کنند؟

۳. کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، چه نگرشی در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه دارند؟

۴. کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد از چه میزان آمادگی برای استفاده از ابزارهای یادگیری سیار برخوردارند؟

## پیشینه پژوهش

در حوزه یادگیری سیار در ایران و خارج از ایران پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است که بخش عمده آن به نگرش دانشجویان و کارمندان مراکز و مؤسسات مختلف نسبت به این ابزارها پرداخته است؛ البته در بستری غیر از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و در مورد نگرش کتابداران نسبت به به‌کارگیری این ابزارها در کتابخانه‌ها پژوهشی مشاهده نشد. تفاوت اصلی این پژوهش با پژوهش‌های پیشین آن است که نگرش کتابداران نسبت به این ابزارها مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه به‌طور مختصر به برخی از مطالعاتی اشاره می‌شود که مشابهت بیشتری با موضوع پژوهش داشته‌اند.

چئون، لی، کراکس و سانگ (Cheon, Lee, Crooks & Song, 2012) در پژوهشی به بررسی آمادگی پذیرش یادگیری سیار بر مبنای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در بین ۱۸۹ دانشجوی دانشگاه ساوت وست[2] (ایالات‌متحده) که با استفاده از نمونه‌گیری غیرتصادفی (نمونه‌گیری آسان[3]) انتخاب شده بودند، پرداختند. در این پژوهش، آن‌ها فاکتورهایی که بر پذیرش یادگیری سیار تأثیر دارد و همچنین روابط بین این فاکتورها را شناسایی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که نگرش دانشجویان در مورد یادگیری سیار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری بر تمایل آنها برای پذیرش یادگیری سیار تأثیر می‌گذارد.

۱. شامل: دانشگاه فردوسی مشهد، و علوم پزشکی مشهد

2. Southwest (United States)
3. Convenience Sampling

در سال ۲۰۱۲ ماهات، ایوب و لوآن (Mahat, Ayub & Luan, 2012) در پژوهشی به بررسی میزان ۳ متغیر تأثیر فردی، آمادگی و نوآوری شخصی - که معتقد بودند بر یادگیری سیار مؤثر است - در بین ۲۱۰ دانشجوی دانشکده علوم تربیتی دانشگاه محلی پوترا[1] پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان آمادگی و نوآوری پاسخگویان در حد بالایی بود که این آمادگی بالای آنها یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در پذیرش و قصد استفاده از فناوری جدید است و بیانگر این مسئله می‌باشد که آنها آمادگی پذیرش این نوع یادگیری را به‌عنوان بخشی از فرایند آموزشی خود دارند. نتایج پژوهش آنها همچنین نشان داد که اگرچه دانشجویان از لحاظ متغیر تأثیر فردی در سطح متوسطی بودند، اما معتقد بودند اگر دوره‌های آموزشی در مورد چگونگی استفاده از این نوع یادگیری و مدیریت مشکلاتی که در هنگام استفاده با آن مواجه می‌شوند، برای آنها گذاشته شود، قادر خواهند بود که از این نوع یادگیری استفاده کنند.

در پژوهشی دیگر در همان سال، پارک، نام و چا (Park, Nam, & Cha, 2012) به بررسی قصد رفتاری ۲۸۸ نفر از دانشجویان دانشگاه کونکوک[2] در استفاده از یادگیری سیار بر اساس مدل پذیرش فناوری[3] پرداختند. هدف آنها این بود که مدل ساختاری خطی پذیرش فناوری دانشجویان دانشگاه را توسعه دهند تا به اساتید و مدیران کمک کنند تا بتوانند یادگیری سیار را در دانشگاه پیاده سازند و همچنین رابطه قصد رفتاری دانشجویان برای استفاده از یادگیری سیار با فاکتورهای انتخاب شده همانند: نگرش دانشجویان، سودمندی درک شده، سهولت استفاده درک شده، سودمندی شخصی یادگیری سیار، ربط اصلی، دسترس-پذیری سیستمی و هنجارهای ذهنی را در این مدل مورد تحلیل قرار دهند. یافته‌های پژوهش نشان داد که این مدل برای درک و توجیه قصد رفتاری دانشجویان مناسب است. همچنین فاکتورهای هنجارهای ذهنی، دسترس‌پذیری سیستمی و نگرش دانشجویان تأثیر مستقیمی بر قصد رفتاری دانشجویان در استفاده از یادگیری سیار دارند، اما سودمندی درک شده، سهولت استفاده درک شده، ربط اصلی و سودمندی شخصی، تأثیر مستقیمی بر قصد رفتاری دانشجویان برای استفاده از یادگیری سیار ندارند.

با رویکردی متفاوت، اجبیجا و بولا (Adegbija & Bola, 2015) برداشت ۱۸۲ دانشجوی کارشناسی نسبت به پذیرش فناوری‌های سیار برای یادگیری در ۳ دانشگاه ایلورین، وارااستیت، و الحکمه[4] در ایالت وارا (نیجریه)[5] را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که این دانشجویان به ابزارهای یادگیری

1. Faculty of Education, University Putra Malaysia.
2. Konkuk
3. Technology Acceptance Model
4. Ilorin, Kwara State and Al-Hikmah
5. Kwara State, Nigeria

سیار همانند: تلفن همراه هوشمند، لپ تاپ، و ... دسترسی دارند و مستعد پذیرش و استفاده از آنها از این فناوری‌های سیار هستند. همچنین مشخص شد که متغیر جنسیت، در پذیرش یا عدم پذیرش دانشجویان این ۳ دانشگاه برای استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه‌ها نقش ندارد، از این‌رو، باید برای همه این امکان را فراهم آورد تا از فناوری‌های سیار برای یادگیری استفاده کنند. آنان توصیه کردند که دولت باید اساتید و دانشجویان را تشویق کنند که این فناوری‌ها بپذیرند و از آنها برای یادگیری استفاده کنند.

بررسی استنباط، نگرش و آمادگی ۶۲۳ دانشجو و ۱۳۲ استاد مؤسسات آموزش عالی کویت در مورد پذیرش و استفاده از ابزارهای سیار در یادگیری، پژوهشی بود که توسط الحنیان، الحجری، و الشرحان (Al-Hunaiyyan, Alhajri, & Al-Sharhan, 2016) صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که برداشت دانشجویان و اساتید در مورد یادگیری سیار مثبت بود و بیشتر دانشجویان و اساتید بدون توجه به سن و جنسیت، یادگیری سیار را جذاب می‌دانستند. همچنین از نظر دانشجویان و اساتید، سیار بودن، انعطاف‌پذیری، توانایی دسترسی به منابع آموزشی و ویژگی‌های اجتماعی یادگیری سیار همانند: تعامل و همکاری بین استاد و دانشجو بسیار ارزشمند است.

در یکی از جدیدترین پژوهش‌ها، هفلین، شوماکر، و گوئن (Heflin, Shewmaker, & Nguyen, 2017) با روش شبه آزمایشی و با استفاده از پرسشنامه و مشاهده فعالیت‌های کلاسی و فعالیت‌های نگارشی دانشجویان، به ارزیابی اثربخشی فناوری سیار در محیط‌های آموزشی جمعی و ارتباط آن با نگرش، حضور، و تفکر انتقادی ۱۵۹ دانشجوی دانشگاه ابیلن کریسچن[1] پرداختند. در واقع آنها سه محیط آزمایشی یادگیری جمعی، یادگیری با استفاده از ابزارهای سیار و یادگیری بدون استفاده از ابزارهای سیار را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش نشان داد که ابزارهای یادگیری سیار باعث می‌شوند که یادگیری جمعی توسعه یابد و دانشجویان به این نوع یادگیری تمایل نشان دهند، اما به تبع آن حضور آنها در کلاس کاهش می‌یابد. به‌علاوه، دانشجویانی که از این ابزارها استفاده می‌کنند، نسبت به گروه‌های دیگری که به‌عنوان مثال با خودکار و کاغذ فعالیت‌های آموزشی خود را انجام می‌دهند، سطح تفکر انتقادی پایین‌تری دارند. همچنین مشخص شد که این ابزارها ممکن است حواس دانشجویان را پرت کند و توجه آنها را نسبت به کلاس پایین آورد، بنابراین باید به محدودیت‌های این ابزارها نیز توجه نمود.

در پژوهشی که در داخل کشور انجام شده است، نعیمی، پزشکی‌راد و صدیقی (۱۳۸۸) با روش میدانی به بررسی نگرش ۱۷۵ نفر از دانشجویان مرکز علمی – کاربردی جهاد کشاورزی زنجان نسبت به

1. Abilene Christian

به‌کارگیری یادگیری اینترنتی پرداختند. آنان به این نتیجه رسیدند که دانشجویان نگرش مثبت نسبت به به‌کارگیری یادگیری اینترنتی دارند و متغیرهای دانش کامپیوتر شخصی و جنسیت بر روی نگرش دانشجویان تأثیر دارد و بین متغیرهای رشته تحصیلی و مکان دسترسی دانشجویان به اینترنت، اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. آنها همچنین دریافتند که هرچه استفاده دانشجویان از اینترنت به‌منظور انجام کارهای آموزشی و پژوهشی و یا برقراری ارتباط افزایش یابد، نگرش آنها نسبت به یادگیری اینترنتی نیز مساعدتر و مطلوب‌تر خواهد شد.

در پژوهشی دیگر، مرشدی، کاظمی، نجف‌آبادی (۱۳۹۰) با رویکردی متفاوت به بررسی نگرش ۴۰ نفر از دانشجویان ترویج و آموزش کشاورزی نسبت به یادگیری سیار پرداختند. آنها در این پژوهش بر خلاف پژوهش قبلی از روش SWOT[1] استفاده کردند و نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها را شناسایی کردند و نهایتاً با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده از ماتریس سوات، به این نتیجه رسیدند که جامعه مورد نظرشان الزامات اولیه برای ایجاد نظام آموزشی مبتنی بر یادگیری سیار را دارند. آنها با ابزارهای مورد نیاز برای یادگیری سیار آشنا هستند و از این ابزارها استفاده می‌کنند اما فراگیرانی که با اصول یادگیری سیار آشنایی ندارند، از این ابزارها کمتر برای یادگیری استفاده می‌کنند. از آنجایی که زمینه اولیه یادگیری سیار در دانشجویان وجود دارد، پس می‌توان از این آموزش‌ها استفاده نمود.

همانند آنچه که نعیمی و دیگران (۱۳۸۸) انجام دادند، منتهی با جامعه‌ای متفاوت، پاپ‌زن، حیدری، سلیمانی (۱۳۸۹) به ارزیابی نگرش ۲۷۰ نفر از کارکنان ستادی سازمان جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه نسبت به یادگیری سیار در قالب پژوهشی توصیفی از نوع همبستگی، پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که کارکنان یاد شده، نسبت به یادگیری سیار نگرشی مثبت دارند. متغیرهای سن، سابقه کار افراد و پست سازمانی افراد تأثیر معنی‌داری بر نگرش آنان نسبت به یادگیری سیار دارد، اما بین نگرش افراد نسبت به یادگیری سیار و میزان درآمدهای متفاوت و سطح سواد آنان رابطه معنی‌داری وجود نداشت. بنابراین با عملی کردن روش یادگیری سیار می‌توان فرصت‌های زیادی را برای گسترش آموزش کشاورزی در روستاها فراهم کرد و جامعه‌های روستایی را به‌سوی آموزش‌های از راه دور و یادگیری سیار پیش برد.

در پژوهشی کمی و کاربردی با روش میدانی، احمدی، یعقوبی، قهرمانی و مجردی (۱۳۹۲) به بررسی نگرش و دانش فنی کشاورزان استان زنجان و عامل‌های مرتبط با آن نسبت به استفاده از نظام آموزشی و یادگیری سیار در کشاورزی پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که نگرش کشاورزان به نظام

1. Strengthness, Weakness, Opportunity, Threat (SWOT)

آموزش و یادگیری سیار مثبت است و این نگرش مثبت برای اجرای هر طرحی جدید، امری ضروری و گامی ابتدایی است. بین متغیرهای سواد، درآمد کشاورزان، شمار ابزار سیار مورد استفاده کشاورزان، درک محدودیت‌ها و مزایای یادگیری سیار با دانش فنی کشاورزان در مورد یادگیری سیار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. همچنین، کمترین میزان میانگین دانش، مربوط به کشاورزان بی‌سواد و بیشترین میانگین دانش، مربوط به کشاورزان دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بود. همچنین مشخص شد که شرکت در دوره‌های آموزشی توانسته بود کشاورزان را به موضوع یادگیری سیار علاقه‌مند کرده و دانش فنی خود را در زمینه‌هایی از جمله: نحوه استفاده از ابزار سیار، خدمات ارائه شده از راه نظام آموزشی و یادگیری سیار کامل کنند.

در پژوهشی کاربردی و به روش پیمایشی، مانیان، سهرابی، و مرتضوی (۱۳۹۳) به معرفی و تعیین میزان شدت عوامل تأثیرگذار بر پذیرش یادگیری سیار و شناسایی نوع روابط بین این عوامل در بین ۳۱۸ نفر از دانشجویان مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری رشته مدیریت دانشکده مدیریت دانشگاه تهران و دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد پرداختند. نظریه رفتار برنامه-ریزی شده[1] مبنای نظری این پژوهش قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که اثر سه متغیر اصلی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر قصد رفتاری، مورد تأیید است و اثر سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده بر نگرش رد شد. همچنین، اثر استقلال یادگیری بر کنترل رفتاری درک شده، تأیید نشد. از طرف دیگر، مشخص شد که آمادگی اساتید و آمادگی دانشجویان بر هنجارهای ذهنی آنان تأثیری مثبت و معنادار دارند؛ این امر نشان می‌دهد دانشجویان بیشتر تحت تأثیر همسالان خود برای استفاده از یادگیری سیار هستند، همچنین دانشجویان بر این باورند که اساتید آمادگی کمتری نسبت به دانشجویان برای استفاده از یادگیری سیار دارند. نهایتاً، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نسبت به اثر متغیر خودکارآمدی درک شده بر متغیر کنترل رفتاری درک شده نیز مثبت و معنادار بود.

باقریان‌فر، جوادی‌پور (۱۳۹۴) در پژوهشی از نوع توصیفی- پیمایشی به بررسی میزان کاربرد یادگیری سیار در یادگیری ۱۹۸ نفر از دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه‌های یاسوج که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شده بودند، پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که میزان کاربرد یادگیری سیار و مؤلفه‌های آن در یادگیری دانشجویان تربیت‌بدنی در حد نسبتاً نامطلوب بود و دانشجویان به دلایلی همچون نوع رشته، کمبود زیرساخت‌های لازم، و هزینه‌های زیاد، از یادگیری سیار کمتر استفاده

1. Theory of Planned Behavior

می‌کردند. همچنین میزان آشنایی دانشجویان نسبت به برنامه‌های یادگیری سیار نامطلوب بود اما آن دسته از دانشجویان که از این نوع یادگیری استفاده می‌کردند، آن‌را مفید می‌دانستند.

در پژوهشی توصیفی، صادقی‌تبار، شبیری، و ذاکری (۱۳۹۴) به ارزیابی عوامل مؤثر در پیاده‌سازی یادگیری سیار در برنامه‌های آموزش مداوم با استفاده از تئوری عمل مستدل[1] در قالب مطالعه موردی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین قصد یادگیری سیار در جامعه مورد مطالعه با هر یک از سه عامل اثرگذار مدل، رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. همچنین عامل قصد یادگیری سیار بیشترین تأثیر را به ترتیب از ذهنیت یادگیری سیار، تمایل به یادگیری سیار و کنترل رفتاری پذیرفت. از بین متغیرهای اثرگذار در قصد یادگیری سیار بر اساس تئوری عمل مستدل، متغیر ذهنیت و آگاهی یادگیرنده مهم‌ترین متغیر شناسایی شد. با توجه به یافته‌های پژوهش، آنها به این نتیجه رسیدند که مدیران برنامه آموزش مداوم باید قبل از اجرای سیستم یادگیری سیار، نسبت به افزایش آگاهی مخاطبان به روش‌های اثربخش، اقدام کنند.

مرور نوشتار نشانگر آن است که یادگیری سیار موضوعی است که در محیط‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است که البته سهم دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در این زمینه بیشتر است؛ لیکن در حوزه کتابخانه‌ها که خود نقش سازمان‌های یاددهنده را دارند این موضوع مورد توجه قرار نگرفته است. نکته قابل توجه دیگر در ادبیات موجود این است که نوع نگرش بر قصد و نوع استفاده از یادگیری سیار بسیار مؤثر است که می‌تواند زمینه‌ساز بهره‌گیری بیشتر از یادگیری سیار باشد.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی است که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه کتابداران شاغل در دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد تشکیل می‌دهند که بر اساس آمار رسمی اخذ شده ۷۰ نفر کتابدار در این دانشگاه‌ها مشغول به فعالیت هستند. به‌منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد که حجم نمونه‌ای برابر با ۵۹ نفر تعیین گردید که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، پرسشنامه پژوهش بین آنان توزیع گردید.

به‌منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه‌ای محقق ساخته استفاده شده است که شامل ۴۴ گویه در ۵ بخش: ۱) اطلاعات جمعیت شناختی؛ ۲) آشنایی با مفهوم یادگیری سیار؛ ۳) آشنایی با ابزارهای

1. Theory of Reasoned Action

یادگیری سیار و استفاده از قابلیت‌های آن؛ ۴) نگرش کتابداران در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار؛ و ۵) آمادگی و تمایل کتابداران به استفاده از این ابزارها، بود. لازم به ذکر است که برای بخش ۴ و ۵ یعنی نگرش و آمادگی کتابداران از طیف لیکرت ۵ سطحی استفاده شد.

پرسشنامه اولیه پژوهش بر مبنای مطالعات پیشین صورت گرفته همانند: پارک و دیگران (Park & etal., 2012)؛ الحنیان و دیگران (Al-Hunaiyyan & etal., 2016)؛ ماهات و همکاران (Mahat & etal., 2012)؛ اجبیجا و بولا (Adegbija & Bola, 2015)؛ یعقوبی و جبله، ۱۳۸۹؛ مرصعی، ۱۳۹۰؛ مرشدی و دیگران، ۱۳۹۰؛ و نعیمی و دیگران، ۱۳۸۸) تدوین گردید. سپس برای تعیین روایی، پرسشنامه بین ۵ نفر از متخصصان حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی توزیع شد و پس از دریافت نظرات و دیدگاه‌های آنان، تغییرات خواسته شده در متن پرسشنامه اعمال گردید. همچنین به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه، پس از انجام یک مطالعه مقدماتی، پرسشنامه بین ۲۰ نفر از اعضای نمونه توزیع گردید و سپس هماهنگی درونی سؤالات پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید که مقدار آن برابر با ۰/۷۹ به‌دست آمد که این عدد نشان از پایایی پرسشنامه دارد.

## یافته‌های پژوهش

پیش از پرداختن به سؤالات پژوهش و پاسخ به آنها لازم است درک نسبی در مورد جامعه پژوهش ارائه شود. از این‌رو برخی از یافته‌های جمعیت شناختی که حاصل بخش اول پرسشنامه می‌باشد، ارائه می‌شود.

تجزیه و تحلیل متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که ۴۸ نفر (۸۱/۴ درصد) از جامعه پژوهش، کتابداران زن و مابقی مرد بودند. همچنین مشخص شد که بیشتر پاسخگویان دارای مدرک تحصیلی بالاتر از کارشناسی هستند؛ به‌گونه‌ای که ۲۲ نفر (۳۷/۲۲ درصد) کارشناسی، ۳۳ نفر (۵۵/۹ درصد) کارشناسی ارشد و ۲ نفر (۳/۴ درصد) دکترا بودند.

اکنون به‌منظور پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش، ضروری است تا نخست نرمال بودن توزیع داده-ها مشخص شود از این‌رو از آزمون کولموگروف - سمیرنوف[1] و شپیروویکی[2] استفاده شد که نتایج اجرایی این آزمون‌ها نشان داد که سطح معناداری برابر با ۰/۰۰ بود و چون از سطح $\alpha <$ ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین داده‌ها دارای توزیع نرمال نبودند و می‌بایست به‌منظور تحلیل استنباطی یافته‌های پژوهش از آزمون‌های آماری غیرپارامتریک، استفاده نمود.

1. Kolmogrov-Smirnov
2. Shapiro-Wiki

**پرسش اول پژوهش: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، به چه میزان با ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه آشنایی دارند؟**

به‌منظور سنجش میزان آشنایی کتابداران با یادگیری سیار تعداد ۴ گویه مطرح شد که یافته‌های مربوط به آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

**جدول شماره ۱. شاخص‌های آمار توصیفی میزان آشنایی کتابداران با یادگیری سیار**

| ردیف | گویه | شاخص‌های آماری | |
|---|---|---|---|
| | | تعداد | درصد |
| ۱ | دانش کافی در مورد یادگیری سیار دارم. | ۱ | ۱/۷ |
| ۲ | با این نوع یادگیری آشنایی دارم اما نیاز دارم که بیشتر بدانم. | ۱۰ | ۱۶/۹ |
| ۳ | با این نوع یادگیری آشنایی ندارم اما تمایل دارم که در مورد آن بیشتر بدانم. | ۴۰ | ۶۷/۸ |
| ۴ | با این نوع یادگیری آشنایی ندارم و تمایلی هم ندارم که در مورد آن چیزی بدانم. | ۸ | ۱۳/۶ |

با نگاهی به یافته‌های جدول ۱ می‌توان دریافت که بیشتر کتابداران دانش کافی در مورد یادگیری سیار ندارند (۶۷/۸ درصد) اما بیشتر آنها تمایل دارند که در مورد آن بدانند.

**پرسش دوم پژوهش: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، به چه میزان از ابزارهای یادگیری سیار و قابلیت‌های آن استفاده می‌کنند؟**

در پرسشنامه پژوهش به‌منظور تعیین میزان استفاده از ابزارهای یادگیری سیار[1] توسط کتابداران از آنان پرسیده شد که آیا از یکی از ابزارهای یادگیری سیار استفاده می‌کنند یا خیر؟ یافته‌های پژوهش نشان داد که همه پاسخگویان، حداقل از یکی از این ابزارها استفاده می‌کنند. سپس از پاسخگویان در مورد نوع و میزان استفاده از قابلیت‌های ابزارهای یادگیری سیار مورد استفاده، پرسیده شد که یافته‌های مربوط به آن در جدول ۲ ارائه شده است.

۱. منظور منشی دیجیتالی شخصی (PDA)، کامپیوترهای شخصی قابل حمل (تبلت و لپ تاپ) و تلفن‌های همراه هوشمند است.

**جدول ۲. شاخص‌های آمار توصیفی میزان استفاده کتابداران از قابلیت‌های ابزارهای یادگیری سیار**

| ردیف | قابلیت‌های ابزارهای یادگیری سیار | شاخص‌های آماری | |
|---|---|---|---|
| | | فراوانی | درصد فراوانی |
| ۱ | سرویس پیام کوتاه | ۳۲ | ۵۴/۲ |
| ۲ | سرویس پیام چندرسانه‌ای | ۷ | ۱۱/۹ |
| ۳ | تماس ویدئویی | ۲ | ۳/۴ |
| ۴ | آر. اس. اس | ۴ | ۶/۸ |
| ۵ | ایمیل | ۳۶ | ۶۱ |
| ۶ | اینترنت | ۴۲ | ۷۱/۲ |
| ۷ | جی پی اس | ۱ | ۱/۷ |
| ۸ | شبکه‌های اجتماعی | ۳۴ | ۵۷/۶ |
| ۹ | وب کم | ۰ | ۰ |
| ۱۰ | پادکست | ۲ | ۳/۴ |

با توجه به یافته‌های جدول شماره ۲ بیشتر کتابداران از قابلیت اینترنت، ایمیل، شبکه‌های اجتماعی و سرویس پیامک استفاده می‌کنند و از وب کم اصلاً استفاده نمی‌شود.

**پرسش سوم پژوهش: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، چه نگرشی در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه دارند؟**

داده‌های لازم به‌منظور پاسخگویی به این پرسش از طریق ۲۶ گویه مطرح شده در بخش ۴ پرسشنامه (نگرش) که به‌صورت طیف لیکرت ۵ سطحی (از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱)) است، استخراج گردید. در این گویه‌ها عواملی چون تسریع در امر آموزش، یادگیری مادام‌العمر، افزایش فرصت یادگیری، ارتقای کیفیت، کاهش هزینه و ... مورد پرسش قرار گرفتند. هدف کلی از طرح این پرسش این بود که نگرش کتابداران در مورد ابزارهای یادگیری سیار تعیین گردد.

میانگین یافته‌های به‌دست آمده از گویه‌های تمامی مطرح شده برابر با ۴/۱۲ شد که از حد متوسط (۳) بالاتر است که این امر نشان‌دهنده آن است که آنان نگرشی مثبت نسبت به یادگیری سیار دارند، اما لازم است سطح معناداری آن در سطح تحلیلی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد که برای این منظور از آزمون علامت استفاده شد که یافته‌های آن در جدول ۳ ارائه شده است.

**جدول ۳. بررسی میزان نگرش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه**

| متغیر | میانگین | شاخص z | آزمون علامت دو دامنه |
|---|---|---|---|
| نگرش کتابداران | ۴/۱۲ | -۷/۲۱۲ | ۰/۰۰۰ |

یافته‌های جدول ۳ نشان‌دهنده آن است که چون سطح معناداری به‌دست آمده برابر با ۰/۰۰۰ است و از سطح آلفای ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان داشت که نگرش کتابداران کتابخانه-های شهر مشهد، نسبت به ابزارهای یادگیری سیار مثبت و بالاتر از حد متوسط است.

**پرسش چهارم پژوهش: کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد از چه میزان آمادگی برای استفاده از ابزارهای یادگیری سیار برخوردارند؟**

داده‌های لازم به‌منظور پاسخگویی به این پرسش از طریق ۱۳ گویه مطرح شده در بخش ۵ پرسشنامه (آمادگی) که به‌صورت طیف لیکرت ۵ سطحی (از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱)) است، استخراج گردید. برخی از عواملی که در این گویه‌ها مورد پرسش قرار گرفت عبارتند از: آمادگی در استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در آموزش مراجعان، در آموزش سایر همکاران، در آموزش مادام‌العمر، و ... .

میانگین یافته‌های به‌دست آمده از گویه‌های مطرح شده برابر با ۳/۹ شد که از حد متوسط (۳) بالاتر است. این یافته، نشان‌دهنده این است که آنها آمادگی لازم برای استفاده از یادگیری سیار را دارند، اما لازم است سطح معناداری آن در سطح تحلیلی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد؛ از این‌رو از آزمون علامت استفاده شد که یافته‌های آن در جدول ۴ ارائه شده است.

**جدول ٤. بررسی میزان آمادگی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه**

| متغیر | میانگین | شاخص z | آزمون علامت دو دامنه |
|---|---|---|---|
| آمادگی کتابداران | ۳/۹ | -۶/۶۳۵ | ۰/۰۰۰ |

بر اساس یافته‌های جدول ۴ مشخص می‌شود که چون سطح معناداری به‌دست آمده برابر با ۰/۰۰۰ است و از سطح آلفای ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان داشت که میزان آمادگی کتابداران کتابخانه‌های شهر مشهد در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه‌ها مثبت و بالاتر از حد متوسط است.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نگرش و میزان آمادگی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد در به‌کارگیری یادگیری سیار و ابزارهای آن در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بیشتر کتابداران دانش کافی در مورد یادگیری سیار ندارند (جدول ۱). در پژوهش باقریان‌فر، جوادی‌پور (۱۳۹۴) نیز میزان آشنایی دانشجویان دانشگاه‌های شهر یاسوج نسبت به برنامه‌های یادگیری سیار نامطلوب گزارش شد که با پژوهش حاضر دارای همخوانی است. شاید بتوان چنین استنباط نمود که کتابداران ممکن است به‌صورت مجزا و خاص از یکی از ابزارهای یادگیری سیار استفاده کنند و با آن آشنایی داشته باشند، لیکن با مفهوم یادگیری سیار، آشنایی کامل ندارند که این امر می‌تواند به‌دلیل نو بودن این مقوله و یا عدم طرح آن در مطالب آموزشی دوران تحصیل و یا در آموزش‌های ضمن خدمت و غیررسمی باشد. این در حالی است که بیشتر کتابداران پژوهش حاضر دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بودند و در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دروس و مباحث مرتبط با فناوری از فراوانی بالایی برخوردارند و معمولاً کتابداران پس از فراغت از تحصیلات نسبت به سایر فارغ‌التحصیلان از دانش فناوری بهتری برخوردار هستند. نگاهی به سرفصل‌های دروس مرتبط با فناوری در مقطع کارشناسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز نشان می‌دهد که این موضوع مورد توجه قرار نگرفته است. البته کتابداران نیز به‌دلیل گرفتاری‌های شغلی و شخصی، پس از فارغ‌التحصیلی و اشتغال نیز کمتر به این موضوع پرداخته‌اند و از طریق غیررسمی به فراگیری مطالب مرتبط با آن اهتمام نداشته‌اند هرچند که ماهیت برخی از ابزارهای یادگیری سیار نیز به‌گونه‌ای است که عده‌ای گمان می‌کنند امکان استفاده از آنها در آموزش یا خدمات کتابخانه‌ای ممکن نیست (مثل کنسول بازی)؛ در صورتی که امروزه بازی‌ها یکی از ابزارهای مهم آموزشی محسوب می‌شوند. یافته دیگر پژوهش نشان از آن داشت که کتابداران علاقه‌مند هستند که در مورد یادگیری سیار و ابزارهای آن بیشتر بدانند که این یافته از پژوهش با پژوهش ماهات و همکاران (Mahat & etal., 2012) مشابه است. این آمادگی برای فراگرفتن می‌تواند نقطه قوت و ظرفیت بالقوه‌ای باشد برای آموزش این مسأله به آنان و با برگزاری کارگاه‌ها یا دوره‌های آموزشی خاص، آنان را با این مفهوم و کارکردهای آن آشنا نمود. در پژوهش ماهات و همکاران (Mahat & etal., 2012) نیز مشخص شد که اگر دوره‌های آموزشی در مورد چگونگی استفاده از یادگیری سیار و مدیریت مشکلاتی که در هنگام استفاده با آن مواجه می‌شوند، برای افراد گذاشته شود، آنها قادر خواهند بود که از این نوع یادگیری استفاده کنند. احمدی و دیگران

(۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود دریافتند که شرکت در دوره‌های آموزشی توانسته بود کشاورزان را به موضوع یادگیری سیار علاقه‌مند کرده و دانش فنی آنان را در این زمینه ارتقا دهند.

دیگر یافته پژوهش نشان داد که تمامی کتابداران از یکی از ابزارهای یادگیری سیار در امور شخصی خود استفاده می‌کنند که بیشترین میزان این استفاده مربوط به سرویس پیام کوتاه است (جدول ۲). دلیل کسب این یافته از پژوهش حاضر این است که امروزه استفاده از تلفن‌های هوشمند به‌عنوان یکی از ابزارهای یادگیری سیار در بین همه افراد جامعه رواج دارد. البته برخی از خدمات همانند: تماس تصویری در ایران کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد که دلیل آن نیز ممنوعیت استفاده رسمی از این قابلیت است و استفاده‌های صورت گرفته نیز با برنامه‌های کاربردی تماس تصویری مثل (imo) صورت می‌گیرد.

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که نگرش کتابداران کتابخانه‌های شهر مشهد نسبت به ابزارهای یادگیری سیار مثبت و بالاتر از حد متوسط است (جدول ۳). یافته‌های این بخش با پژوهش الحنیان و همکاران (Al-Hunaiyyan & etal., 2016)، نعیمی و دیگران (۱۳۸۸) و احمدی و دیگران (۱۳۹۲)، مشابه است و آنان نیز در مطالعه جوامع پژوهش خود به یافته‌ای مشابه با پژوهش حاضر دست یافتند. دلیل کسب چنین یافته‌ای این می‌تواند باشد که امروزه افراد به‌دلیل استفاده از برخی از ابزارهای یادگیری سیار نسبت به مزایای آن در زندگی شخص خود آگاهی دارند و به‌همین دلیل از آن بهره می‌برند (یافته‌های پیشین همین پژوهش نیز همین مسأله را مورد تأیید قرار داد). همچنین سطح تحصیلات نیز عامل مهمی در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است که در پژوهش حاضر نیز بیشتر پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی و بالاتر از آن بودند. همچنین جوان بودن کتابداران نیز عامل مهم دیگری است که به این نگرش مثبت کمک می‌کند. استفاده کتابداران از برخی از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه‌ها (همانند تلفن همراه و خدمات آن مثل پیامک)، آنان را از نزدیک با مزایای این ابزارها آشنا نموده است. همچنین توانمندی کتابداران در استفاده از ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات (به‌دلیل گذراندن واحدهای درسی) نیز عامل دیگری است که به نگرش مثبت کتابداران در این خصوص منجر شده است؛ نعیمی و دیگران (۱۳۸۸) نیز دریافتند که متغیرهای دانش کامپیوتر شخصی بر نگرش دانشجویان تأثیر مثبت دارد.

آخرین یافته از پژوهش حاضر نشان داد که میزان آمادگی کتابداران کتابخانه‌های شهر مشهد در مورد استفاده از ابزارهای یادگیری سیار در کتابخانه‌ها مثبت و بالاتر از حد متوسط است (جدول ۴). این یافته از پژوهش با یافته پیشین (نوع نگرش) دارای رابطه است به‌گونه‌ای که چئون و همکاران (Cheon & etal., 2012) نیز دریافتند که نگرش دانشجویان در مورد یادگیری سیار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری،

بر تمایل آنها در پذیرش یادگیری سیار تأثیر می‌گذارد. مانیان و دیگران (۱۳۹۳) نیز دریافتند که اثر متغیر خودکارآمدی درک شده بر متغیر کنترل رفتاری درک شده نیز مثبت و معنادار است. در واقع، درک مزایا و سودمندی یادگیری سیار و ابزارهای آن سبب شده است تا کتابداران برای به‌کارگیری این ابزارها در کتابخانه‌ها ترغیب شده و آمادگی استفاده از آن‌را داشته باشند؛ موضوعی که می‌تواند به‌عنوان یک نقطه قوت مورد توجه مسئولان کتابخانه‌ها قرار گرفته و تلاش کنند تا خدمات خود را بر اساس این ابزارها طراحی و اجرا نمایند.

با توجه به اهمیت و رواج روزافزون فناوری‌های سیار و یادگیری سیار پیشنهاد می‌شود که کتابداران و مسئولان و مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی تلاش کنند تا برخی از آموزش‌ها و خدمات خود را بر پایه ابزارهای سیار طراحی و اجرا نمایند. این امر سبب می‌شود تا کتابخانه‌ها نیز قابلیت انعطاف‌پذیری پیدا کنند و امکان دسترسی به خدمات خود را برای تمام کسانی که تمایل دارند، فراهم کنند. همچنین محیط یادگیری سیار می‌تواند نقطه شروع جدیدی برای تدریس مهارت‌های سواد دیجیتالی به دانشجویان باشد و به کتابخانه-ها کمک می‌کند که در مسیر توسعه خود نقشی بارز داشته باشند و به آموزش‌دهندگان کاربران خود مبدل گردند. با پذیرش فناوری‌های سیار، گروه‌هایی که امکان استفاده فیزیکی و سنتی از آموزش‌ها و خدمات کتابخانه را ندارند، از آن بهره‌مند شوند.

## منابع

ابوبکری، آرزو (۱۳۹۶). میزان استفاده از اینترنت موبایل در ایران چقدر است؟. بازیابی شده از: https://techrato.com/2017/11/13/use-of-mobile-internet/ (دسترسی در ۱۵ فروردین ۱۳۹۷).

احمدی، زینب؛ یعقوبی، جعفر؛ قهرمانی، مهدی و مجردی، غلامرضا (۱۳۹۲). نگرش و دانش فنی کشاورزان استان زنجان نسبت به کاربرد آموزش و یادگیری سیار. فصلنامه *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*. ۲۴، ۵۹–۷۰.

باقریان‌فر، مصطفی؛ جوادی‌پور، محمد (۱۳۹۴). بررسی میزان کاربرد یادگیری سیار در یادگیری دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه‌های یاسوج. *مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی*، ۱۰، ۶۱-۷۴.

برزگر، راضیه؛ دهقانزاده، حسین؛ مقدم‌زاده، اصغر (۱۳۹۰). مبانی نظری از یادگیری الکترونیک به یادگیری همراه، *مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی*، ۳ (۲): ۳۵-۴۱.

پاپ‌زن، عبدالحمید؛ حیدری، حسین؛ و سلیمانی، علی (۱۳۸۹). واکاوی نگرش کارکنان ستادی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان کرمانشاه نسبت به یادگیری سیار. *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۲۱، ۸۳-۹۲.

شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۹۶). ضریب نفوذ اینترنت در ایران و جهان. بازیابی از: http://www.sccr.ir/Pages/?current=news&gid=3&Sel=1381429 (دسترسی در ۱۵ اسفند ۱۳۹۶).

صادق‌تبار، پروین؛ شبیری، محمد؛ ذاکری، زهرا (۱۳۹۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی یادگیری سیار در برنامه آموزش مداوم جامعهٔ پزشکی با استفاده از تئوری عمل مستدل. *مدیا*، ۶(۲)، ۱۱-۱۹.

*مانیان، امیر؛ سهرابی، بابک؛ مرتضوی، احسان (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش یادگیری سیار (مورد مطالعه: دانشجویان رشته‌های مدیریت، دانشگاه تهران و فردوسی مشهد).* پژوهشنامه مدیریت اجرایی، *۱۲، ۱۳۱-۱۵۴.*

مرشدی، لاله؛ کاظمی، حسین؛ امیدی نجف‌آبادی، مریم. (۱۳۹۰). نگرش دانشجویان ترویج و آموزش کشاورزی ورودی سال‌های ۸۸ و ۸۹ واحد علوم و تحقیقات تهران نسبت به یادگیری سیار، تحلیل SWOT. *پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، ۳.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۴). *طرح آمارگیری برخورداری خانوارها و افراد از فناوری اطلاعات و ارتباطات*. بازیابی از: www.amar.org.ir (دسترسی در ۲۰ بهمن ۱۳۹۷).

مرصعی، سولماز (۱۳۹۰). بررسی نقش نظام یادگیری سیار در ارتباطات آموزشی تعاونی‌های کشاورزی. *نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش*، ۶ (۲)، ۱۴۳-۱۵۸.

نعیمی، امیر؛ پزشکی‌راد، غلامرضا؛ صدیقی، حسن (۱۳۸۸). نگرش دانشجویان مرکز آموزش علمی -کاربردی جهاد کشاورزی زنجان نسبت به‌کارگیری یادگیری اینترنتی. *پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، ۲ (۳)، ۷۳-۹۴.

یعقوبی، جعفر، و جبله، براتعلی. (۱۳۸۹). نقش فناوری‌های سیار در ارائه خدمات آموزشی و ترویجی به روستائیان : مطالعه موردی استان زنجان. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۳(۲)، ۱۲۹-۱۴۵.

Adegbija, M.V., & Bola, O.O. (2015). Perception of Undergraduates on the Adoption of Mobile Technologies for learning in Selected Universities in Kwara State, Nigeria. Procedia - Social and Behavioral Sciences 176, 352 – 356.

Al-Hunaiyyan, A., Alhajri, R.A., & Al-Sharhan, S. (2016). Perceptions and challenges of mobile learning in Kuwait. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 30 (2), 279-289.

Bidin, S., & Abu Ziden, A. (2013). Adoption and Application of mobile learning in the Education Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 720 – 729.

Brown T. (2003, June). The Role of M-Learning in the Future of e-learning in the Future of e-learning in Africa.Paper Presented at the 21st ICDE World Conference, Hong Kong, China, 110, 122-137.

Cheon, J., Lee, S. Crooks, S.M., & Song, J. (2012). An Investigation of Mobile learning Readiness in Higher Education Based on the Theory of Planned Behavior. *Computers and Education*, 59, 1054-1064.

Chin,W.W., and P. A.Todd (1995*). On the use, Usefulness, and Ease of Use of Sstructural Equation Modeling in mis Research*. MIS Quarterly 19(2): 237 -246.

Crescente, M.L., Lee, D. (2011). "Critical issues of M-Learning: des models, adoption processes, and future trends". *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*,28 (2), 111–123.

Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. Int. Rev. Res. *Open Distance Learning*, 12 (2), 143–156.

Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004). M-Learning - a New Stage of E-Learning. Paper presented at International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSysTech'2004, 17-18 June 2004, Rousse, Bulgaria.

Lee, S & Kim, B.G (2009). Factors affecting the usage of intranet: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 25 (1), 191-201.

Hahn, J. (2008). Mobile learning for the twenty-first century librarian. *Reference Services Review*, 36 (3), 272-288.

Heflin,H., Shewmaker, J., Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 59, 817-827.

Hismanoglu, M. (2011). The integration of information and communication technology into current ELT coursebooks: a critical analysis. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 37–45.

Kaufman, P. (2005). Role and Mission of Academic Libraries: Present and Future. Retrieved 2017, Dec. 20, from https:// www.ideals.illinois.edu.

Keegan, D. (2003). The future of learning: From eLearning to mLearning. Retrieved 2016, Jan.25, from http:// learning. ericsson.net/ leonardo/ thebook/book.html.

Kukulska-Hulme, A., Evans, D. & Traxler, J. (2005). Landscape Study on the Use of Mobile and Wireless Technologies for Teaching and Learning in the Post-16 Sector. JISC-funded project report. Retrieved 2017, August 19, from http://www.jisc.ac.uk/eli–outcomes.html.

Lippincott, J. K. (2008). Mobile Technologies, Mobile Users: Implications for Academic Libraries. *ARL: A Bi-Monthly Report*, 261. Retrieved 2018, March 25, from http:// www. arl. org/bm~ doc/arl-br-261-mobile. Pdf.

Mahat, J., Ayub, A. F&,.Luan, S. (2012).an Assessment of Students' Mobile Self-Efficacy, Readiness and Personal Innovativeness towards Mobile learning in Higher Education in Malaysia. *Social and Behavioral Sciences*, 284-290.

Mehdipour, Y., & Zerehkafi, H. (2013). Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges. *International Journal of Computational Engineering Research, 3(6), 93-101*.

Mostakhdemin-Hosseini, A. and Tuimala, J. (2005). Mobile Learning Framework. Proceedings IADIS International Conference Mobile Learning 2005, Malta, pp 203-207

Park, S. Y., Nam., M.W., & Cha, S.B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592-605. 592

Savill, S. (2010). Mobile learning in practice:Piloting a mobile learning teachers' toolkit in further education colleges.C.Savill, S., et al. (2006),p8.

Saxena, A., & Yadav, R.D. (2013). Impact of Mobile Technology on Libraries: A Descriptive Study. *International Journal of Digital Library Services*,3(4), 1-13.

Vollmer, T. (2010). There's an app for that!: Libraries and Mobile Technology: An Introduction to Public Policy Considerations., *ALA Office for Information Technology Policy, (OITP) Policy* Brief, No. 3.